



優先権主張	特許
フランス国 1978年 8月 28日 第 7808 881 号	特許
同 19 年 月 日 第 号	特許
同 19 年 月 日 第 号	特許

(Y 2,000)



特許願

昭和 48 年 11 月 11 日

特許庁長官 三 宅 幸 夫 殿

1. 発明の名称

キカイギテ ゼンホゴソウチ
機械継手の絶縁保護装置

2. 発明者

住所 フランス国イペリース コンフラン-セイント-
オノラン リュ デ コテ ド バネル
氏名 ミニエル・オレン

3. 特許出願人

住所 フランス国イペリース 78 ボアシー リュ
ジャン ビエール チムボー
名称 グランゼル・スピセル
代表者 エム・テラング
国籍 フランス国

4. 代理人

住所 東京都千代田区霞が関 3 丁目 2 番 4 号
郵便番号 100
霞山ビルディング 7 階 電話 (581) 2241 番 (代表)

(1317) 氏名 代理人 杉 村 信 近

(ほか 2 名)

47 110595



No. 729 46.11. 2,000

① 日本国特許庁

公開特許公報

① 特開昭 48-93839

④ 公開日 昭 48.(1973) 12. 4

② 特願昭 47-110595

② 出願日 昭 47.(1972) 11. 4

審査請求 有 (全 6 頁)

庁内整理番号

⑤ 日本分類

6727 31

53 A313.3

明 細 書

1. 発明の名称 機械継手の絶縁保護装置

2. 特許請求の範囲

駆動要素と被動要素の少くとも一つが角度的におよび、または軸方向に変位自在な軸である上配向要素を有し、密封部材の少くとも一つが概して環状である密封部材が両要素間に配置されている回転動力伝達装置用の納封一体保護装置において、密封スリーブの端が軸に流体の洩れないやり方で接続された密封スリーブと、概して環状である密封部材とを有し、密封部材と直接接触せずかつこの部材を駆動要素または被動要素に取付ける装置を有するケーシングによつて環状密封部材に押し付けられるようになつており、また大径環状の部材の流体洩れのない蓋が部材に対して押しつけられる密封スリーブの該端の延長部に形成されていることを特徴とする保護装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は作動に必要な潤滑油を保持し、異物特に塵と泥の侵入を阻止し、その一方機構に対し

あらゆる必要な運動の自由を確保する弾性外被からなる、たとえば同一動力学的自在継手またはすべり継手のような回転によつて動力を伝達する機械継手に関する。

このような継手は全体的に駆動要素と被動要素とからなり、少なくともその一つはある角度的におよび、または軸方向に可動性をもつ軸から構成される。密封部材がこれらの要素間に配置され、少くともその一つは駆動要素または被動要素の動きに連動される全体的に環状の部材から構成される。

このような継手においては、弾性外被はスリーブまたはベローのこともあるが、その端で全体的に環状の部材に接触され、かつある角度的におよび、または軸方向に可動性を有する軸に接続される。密封はフランジまたは他の流体の洩れない固定装置によつて行なわれる。

このような機械継手は、その剛性のため、伝達動力源、特にこの動力源が内燃機関のときに惹起される振動と騒音を伝える欠点を有する。従つて

振動と騒音の伝播を減衰させ低減する継手と並列にして弾性接続を包含することが必要である。

本発明はこのような機械継手に密封スリーブを提供して前記の振動と騒音のよつを減衰させ、さらに完全な流体密閉、組立の容易、漏洩の危険の除去および組立に要するコスト価格の低減を含む利点を提供することを意図するものである。

本発明によれば、駆動要素と被動要素とを有し、少くともその一つが角度的におよび、または軸方向に変位自在な軸であり、密封部材の少なくとも一つが既して環状である密封部材が両要素間に配置される回転動力伝達装置用軸継手一体型保護装置において、密封スリーブの端を軸に流体洩れのないやり方で接続させる密封スリーブと既して環状の密封部材とからなる保護装置が、密封部材と直接接触せずかつ部材を駆動要素または被動要素に取付ける装置を包含するケーシングによつて環状部材に向つて押し付けられ、全体的に環状である部材に対する流体洩れを阻止する蓋が部材に向つて押し付けられる密封スリーブの該端の延長部に

形成される保護装置を提供する。

このようにして、スリーブは駆動要素と被動要素間の騒音および振動ダンパとしての働きをして流体洩れのない蓋と組合わさつて密封潤滑油保持外殻を形成する。この外殻は継手が一部を構成する機械システムにおいて、継手を組付ける前に潤滑油で一杯にすることができる。

流体洩れのない蓋はスリーブ自体の延長部を含んでよい。スリーブは次に密封部材が閉まれる径を形成する。上記の代りに、流体洩れのない蓋はスリーブの対面端と同じやり方で既して環状の密封部材とケーシング間に把持されるつばを備えた分断ユニットでもよい。

他の代案として、蓋はケーシングの一体部分を構成してもよく、ケーシングを駆動要素と被動要素に取付ける装置を形成してもよい。

本発明の細々の実施例が付図に示される。

第1図と第2図を参照すると、滑り同一動力学的継手は軸1と円板2と同軸の第2軸(図示せず)に固く把持される円板2とを連結する。継手は半

径方向に延びて120°の角度でたがいにかから隔てられる3個のローラ軸4を有する要素3を包含する。各ローラ軸は焼入れ鋼シエル7に形成される転り路6と係合するローラ5を把持する。要素3は軸の端に機械加工したスプライン8により軸1に装着される。

要素3と軸1とは全体として9で示す密封外殻またはスリーブに囲まれる。スリーブ9は天然ゴムかまたは人造ゴムであるかもしくは任意の他の可撓性で弾性またはプラスチック材料、たとえば布で補強したエラストマーが適している。スリーブ9は頸部10を含み、その端11は軸1に機械加工したグループ13にリング12により押しこまれている。頸部10にもまたひだ14と15がつけられ、継手の操作中必要により変形しうるようになっている。頸部10はシエル7を開くスカート16によつて延長される。シエル7は接合面18と19によつてスカート16内に軸方向に置かれる。スリーブ9は蓋20によつて閉鎖されて継手要素が閉まれる径を形成する。

スリーブ9のスカート16は型打金属の金属ケーシング21によつてシエル7に押しつけられ、22と23でプレスされるのでスカートの及ぼす圧力はケーシング21に関してシエル7の回転を阻止する。ケーシング21のプロファイルはシエルのプロファイルに合う、ケーシング21の形は孔25を有するフランジ24を提供するようになつており、このれによつてケーシング21は円板2にボルトで接続される。そのボルトの一つが26に示されている。

スリーブ9は完全に継手を囲むから、潤滑油で満たすことができる。さらに、フランジ24と円板2間の密封面において流体もれのないようにすることは不必要である。

一層の利点は蓋20の弾性が継手の滑り運動中、スリーブ9内で過度の圧力変化を回避することである。ケーシング21内のベント27により蓋20は自由にその平衡位置に還することができる。

スリーブ9はシエル7とケーシング21間に、従つて軸1と円板2間に、シエルとケーシング間に置かれたスカート16によつて、減衰弾性接続を供

する。

シエル7は適当な方法で鋳型中におかれて鋳型作業間か、または鋳込み後頸部10の端部11の伸長によつてその間にシエル7を導入するかいずれかでスリーブ9に挿入することができる。

要素3は開口端11を通過させて前記と同じやり方でスリーブ9に入れることができる。

ケーシング21は鋳型作業間かまたは組立の最終段階としてのいずれかでスリーブ9のスカート16のまわりに置くことができる。組立の最終段階としておく場合ケーシングはまずスカート16の上に置かれて次に半径方向にひだづけされる。

必要ならばスリーブ9のスカート16には凹みをつけてもよい。その一つが第2図の22に示されており、トルク伝達容量を減ずることなく、シエル7とケーシング21間の弾性継手の可撓性を増大させる。これはまたスリーブの鋳込み後実施されるとき、シエル7の挿入を容易にする。さらにスカート16はその鋳込み作業中薄い金属シート差込み29を備えるのがよく、その一つが第2図に示され

なる。スカート40は頸部30の反対側で第1図と第2図の蓋20と似たたわみ易い蓋41によつて閉鎖される。シエル7はグループ42からなり、このグループにスカート40が44で示すように波形をするケーシング43により押しこまれる。ケーシングは第1図と第2図に示したように円板に接続するためのフランジ45からなる。

ケーシング43は継手の組立中スカート40を圧縮するため半径方向にひだをつけられてスカートの弾性と減衰性を損ずることなく効果的な密封を提供する。スカートの材料には天然ゴムまたは人造ゴムが適当である。

第6図はスリーブ46を備えた同一タイプの継手を示す図で、スリーブのスカート47はケーシング48とシエル7間に把持される。シエル7は玉軸受38の転り路36を把持する。しかしこのスリーブはその端に蓋を有しない。流体洩れの防止はケーシングの端部49により確保されている。スプラインを有したスリーブ46はケーシングを伝導軸(図示せず)に接続するため、点着部50によつてこの

ている。これらは実質的にその弾性を減少することなくスカートのトルク伝達容量を増加するためのものである。

第3図は第1図および第2図と同じタイプの継手を示すが、これではローラ52を把持する軸44は、軸14と一体の要素32上にある。組立を容易にするため、スリーブ9は2部分になり、シエル7aを開むスカートは頸部10aの継続である部分16aと、流体洩れのないようにした可撓性蓋20aで閉鎖される部分16bに分けられる。ケーシング21aはその中にある内方に面する突出部30によつてスカート部16aと16bに押しつぶされる。

第4図と第5図は玉軸受を使用する滑り同一軸力学継手を示す図である。スプライン32を有する軸31はリング33により設備され、焼入鋼が好ましいシエル7aに形成される転り路36に係合する玉軸受38を把持するリング33に強固に嵌合される。密封スリーブ39は軸31に頸部37で把持される。スリーブ39は第1図と第2図に関して既に述べたと類似のやり方でシエル7aを把持するスカート40から

端部41に接続される。

第7図と第8図はブランジヤ51と管状ケーシング52にしつかりと接続されるもう一つの伝導要素(図示せず)との間に連結を供する滑り継手を示す。ブランジヤ51にはグループ53が形成されこの中で玉54が軸方向に変位できる。これらの玉はシエル56中の転り路55に係合する。シエルは密封スリーブ59のスカート58によつてケーシング52に弾性的に接続される。スリーブ59の頸部60はブランジヤ51とリング61の間に把持される。スリーブの他端は端部62で断絶される。ひだ63がブランジヤの軸方向移動間スリーブの容積変化を許容する。ケーシング52はシエル56のプロファイル57に従う突出プロファイル44を有して、継手の弾性と減衰性を損ずることなく継手が回転しうるようにする。前述した密封スリーブのスカートの配設により、機械継手の振動の減衰、従つて騒音の隔離ができる。継手を多量生産する特長は摩成部品の組立の単純化および作動要素の製作の容易性によつて低価となる。硬鋼製シエルは非常に短かく、セクション

から切断することができる。一方ケーシングは単純な型打シートから構成することができる。

非常に良好な密封効果が達成され、内部の過圧と減圧が回避される。継手の組立は前もって潤滑油をみたして多量生産ラインに就して容易に装せられる。

前述した装置には種々の改良を加えることができる。たとえば、シエルがフランジからなるならば、これは前述した記載のようにボルトで固定する代りに、伝導円板または類似要素に嵌て止めるかまたは溶接することができる。また第6図に示す配置では、ケーシングは対応する駆動要素または被動要素に固着するため毎周給フランジを設けることができる。さらに、密封スリーブのスカートは任意の適当な既知装置によつてケーシングおよび（または）シエルに付着させることができる。

4図面の簡単な説明

第1図は絶縁保護装置の第1実施例を備えた同一動力学的継手の縦断面図、第2図は第1図のII-II線に沿つて切つた断面図、第3図は保護装

置の第2実施例を備えた第1図と同一タイプの継手の縦断面図、第4図は保護装置の第3実施例を備えた同一動力学的滑り継手の縦断面図、第5図は第4図のV-V線上の断面図、第6図は第4図のV-V線上の断面図、第7図は第4図に示したと同じタイプの継手に他の保護装置をつけたものの一部断面にした正面図、第8図は保護装置を備えた滑り継手の一部縦断面図、第9図は第7図のV-V線上の断面図である。

1…軸、2…円板、3…要素、4…ローラ軸、5…ローラ、6…転り軸、7…シエル、8…スプライン、9…スリーブ（外被）、10…頸部、11…軸端、12…リング、13…グループ、14、15…ひだ、16…スカート、18、19…接合面、20…蓋、21…ケーシング、22、23…プレス部、24…フランジ、25…孔、26…ボルト、27…ベント、28…凹み、29…差込み、1a…軸、3a…要素、4a…軸、5a…ローラ、7a…シエル、9a…スリーブ、10a…頸部、16a、16b…スカート部、20a…蓋、21a…ケーシング、31…軸、32…スプライン、33…リング、

34…ボルト、35…リング、36…転り軸、37…シエル、38…密封スリーブ、39…頸部、40…スカート、41…軸、42…グループ、43、43a…ケーシング、44…凹み、45…フランジ、46…スリーブ、47…スカート、48…蓋、49…スリーブ、50…点着部、51…フランジヤ、52…管状ケーシング、53…グループ、54…環、55…転り軸、56…シエル、57…プロフィール、58…スカート、59…密封スリーブ、60…軸端、61…リング、62…頸部蓋、63…ひだ、64…引出プロフィール。

特許出願人 グランゼル・スピセル

代理人弁理士 杉 村 信 近

同 弁理士 杉 村 誠 秀

同 弁理士 杉 村 興 作

FIG.1

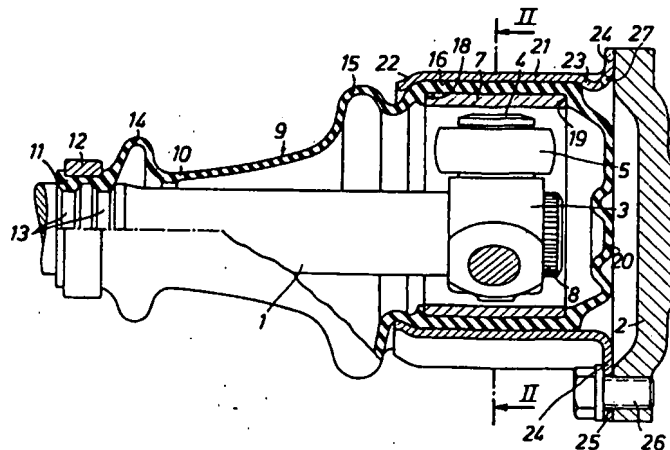
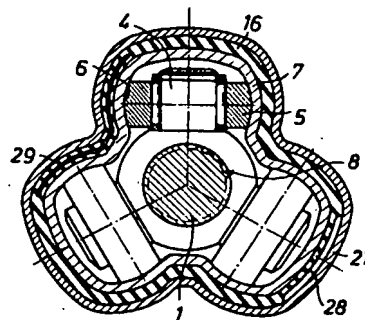
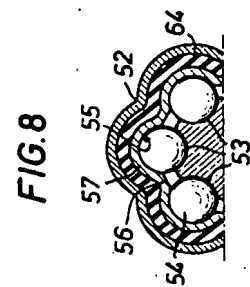
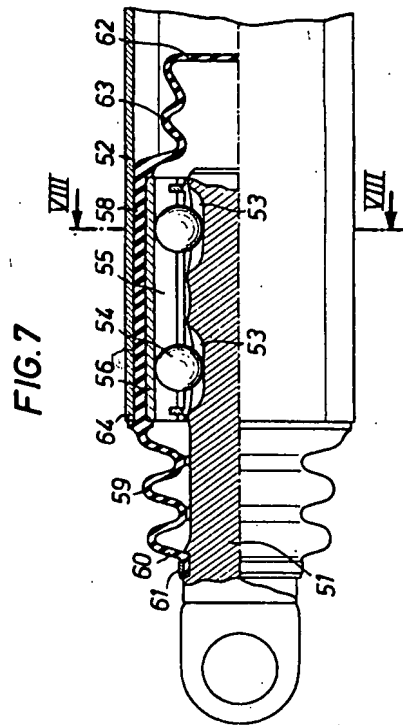
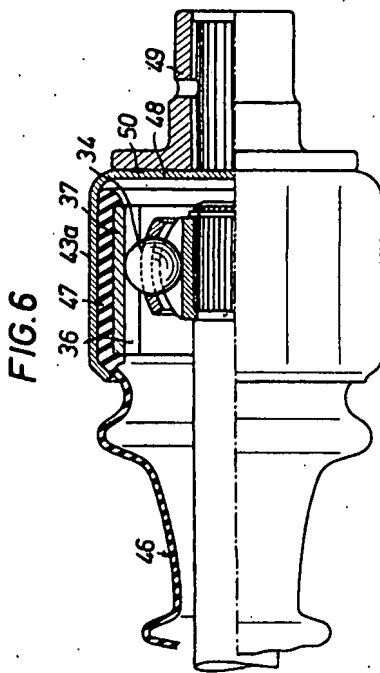
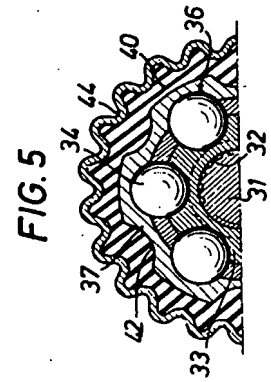
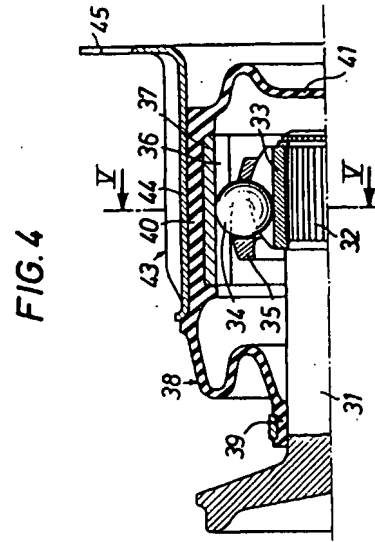
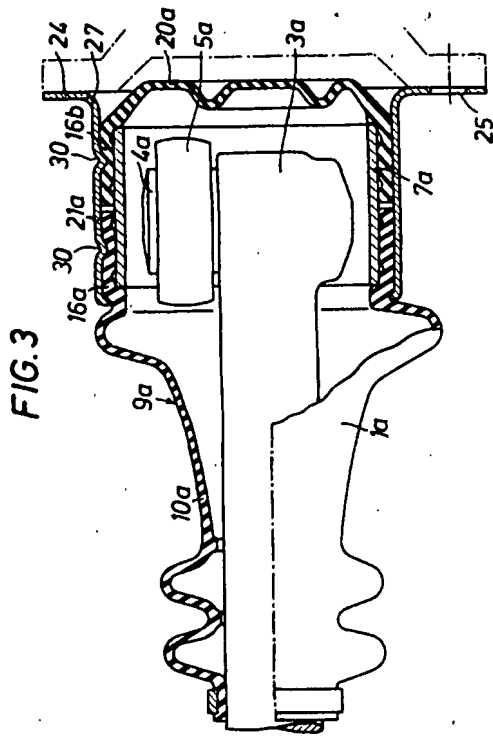


FIG.2





5. 添附書類の目録

- (1) 明 細 書 1 通
- (2) 図 面 1 通
- (3) 願 件 副 本 1 通
- (4) 委 任 状 1 通 (原本及紙文)
- (5) 優先権証明書 1 通 (原本及紙文)
- (6) 出願審査請求書 1 通

6. 前記以外の発明者、特許出願人または代理人

(1) 発 明 者

(2) 代 理 人

居 所 東京都千代田区霞が関3丁目2番4号
郵便番号 100
霞山ビルディング7階 電話(581)2241番(代表)

(5925) 氏 名 弁 理 士 杉 村 暁 秀

居 所 同 所

(7205) 氏 名 弁 理 士 杉 村 興 作